

原子力発第07180号
平成19年11月16日

愛媛県知事
加戸守行 殿

四国電力株式会社
取締役社長 常盤百樹

蒸気発生器出入口管台溶接部の内表面の点検実施に関する
国からの指示について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、当社事業につきまして格別のご理解を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、蒸気発生器出入口管台溶接部の内表面の点検に関して、平成19年11月16日付けで経済産業省原子力安全・保安院から、別添のとおり指示がありましたので、安全協定第10条第4項に基づきご報告いたします。

敬 具

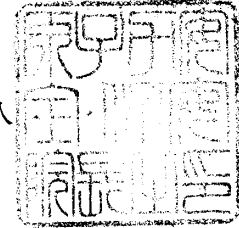
経済産業省

平成19・11・13原院第7号
平成19年11月16日

四国電力株式会社

取締役社長 常盤 百樹 殿

原子力安全・保安院長 薦田 康久



蒸気発生器出入口管台溶接部の内表面の点検実施について

原子力安全・保安院は、別添（NISA-163b-07-3）のとおり加圧水型原子炉を設置する事業者に対し、蒸気発生器出入口管台溶接部の内表面の点検実施を求めることといたしました。

つきましては、貴社におかれましても、別添に従い所要の対応をするようお願いいたします。

経済産業省

平成 19・11・13 原院第 7 号

平成 19 年 11 月 16 日

蒸気発生器出入口管台溶接部の内表面の点検実施について

経済産業省原子力安全・保安院

NISA-163b-07-3

先般、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、一部の電気事業者から蒸気発生器 1 次冷却材入口管台溶接部にき裂が認められたとの報告を受けたところ、平成 19 年 10 月 18 日、「蒸気発生器出入口管台溶接部からの漏えい監視強化について（平成 19・10・18 原院第 2 号（NISA-163b-07-2）」をもって、600 系ニッケル基合金により溶接された蒸気発生器出入口管台溶接部における運転中の漏えい監視を強化するよう指示しました。

その後、11 月 2 日に日本原子力発電株式会社より敦賀発電所 2 号機の C 蒸気発生器の入口管台溶接部に新たなき裂が認められたとの報告を受けたところです。

当院は、これらの確認されたき裂が直ちに安全上重大な影響を及ぼすものではないと考えておりますが、発生原因の調査が長期間を要する見込みであることが判明する一方、当該部位の点検は原子炉停止時に実施する必要があるため、発生原因の調査期間中に定期検査を開始するプラントがあることから、加圧水型原子炉を設置する事業者に対し、以下の 3 点の対応を指示します。

また、この文書の発出に伴い、前記 NISA-163b-07-2 については廃止します。

なお、当院は、これらのき裂に関する調査結果を踏まえ、必要に応じ平成 17 年 6 月 16 日付け「加圧水型軽水炉の一次冷却材圧力バウンダリにおける Ni 基合金使用部位に係る検査等について（平成 17・06・10 原院第 7 号（NISA-163a-05-2）」を見直すこととします。

1. 蒸気発生器 1 次側出入口管台とセーフエンドの溶接部（溶接金属が 600 系ニッケル基合金のものに限る。）の内表面の点検を別紙の要領で行うこと。点検は至近の定期検査期間中に実施すること。ただし、予防保全対策工事の実施前に浸透探傷試験又は渦流探傷試験を実施し有意な指示のないことを確認済のものは除く。なお、点検の実施順序は入口管台側を優先し、出口管台側はその次の定期検査期間中に実施しても差し支えない。

2. 以下に掲げる報告事項を報告期日までに原子力安全・保安院長あて報告すること。

報告事項	報告期日
点検の実施時期（予防保全対策工事として、浸透探傷試験又は渦流探傷試験を実施し有意な指示のないことを確認済のものは、試験の結果（試験日、試験範囲、試験方法、試験員の資格、試験記録（渦流探傷試験にあつては探傷結果の画像を含む。））	平成19年12月14日まで
点検の結果（試験日、試験範囲、試験方法、試験員の資格、試験記録（指示がある場合は指示長さ、浸透探傷試験にあつては指示模様の写真、渦流探傷試験にあつては指示の有無に関係なく探傷結果の画像を含む。））	当該点検の結果が判明後速やかに

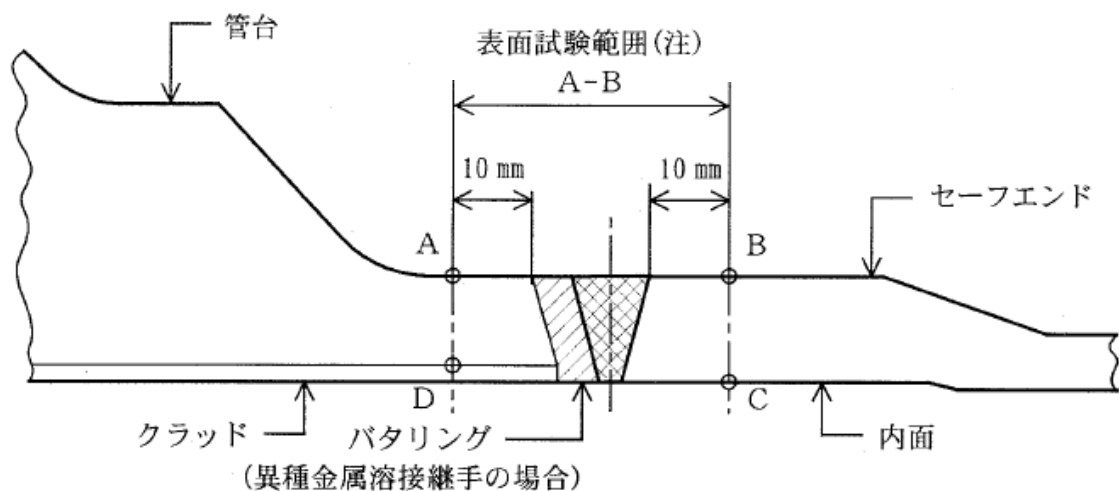
3. 1. の点検開始までは、600系ニッケル基合金により溶接された蒸気発生器出入口管台溶接部について、引き続き運転中の漏えい監視を強化すること。出入口管台溶接部の点検実施時期が異なる場合は、未点検の管台溶接部の点検実施時期まで運転中の漏えい監視を継続すること。

蒸気発生器 1 次側出入口管台とセーフエンドの溶接部の内表面からの点検要領

1. 試験の実施範囲について

試験範囲は、表面試験範囲に対応した内表面側とする。

(表面試験範囲とは、下図のとおり溶接部 (バタリング (肉盛) 溶接部及び突合せ溶接部) 並びに溶接部の境界から管台及びセーフエンド側にそれぞれ 10 mm までの部分。)



注：本図は日本機械学会「発電用原子力設備規格 維持規格 (2004年版)」から引用したものであり、実際の当該溶接部形状とは異なる。

2. 試験方法

試験方法は浸透探傷試験 (蛍光探傷を含む。) 又は渦流探傷試験とする。

渦流探傷試験については、画像処理等で視認性のある探傷結果が表示可能なもので、ニッケル基合金に SCC き裂又は人工欠陥を施した試験体を用いて、き裂の検出性と長さサイジングが十分であることが確認された探傷装置と探傷方法を使用すること。探傷器 (デジタル探傷器) は、位相及び振幅の情報が出力でき、きず並びに探傷部位の形状変化、材質変化及び付着物の信号を検出・記録する機能を有すること。